UNITED STATES NAVAL OBSERVATORY

CIRCULAR NO. 82

U. S. Naval Observatory, Washington 25, D. C. October 25, 1957

POSITIONS, AREAS, AND COUNTS OF SUNSPOTS

APRIL, 1957

By Winifred Sawtell Cameron

These results are based upon measurements made at the Naval Observatory on plates secured either there or at the Mt. Wilson Observatory. The symbols used for the entries in the successive columns are as follows:

U.T., the epoch of observation in Universal Time.
No., the identifying number of the group assigned by Mt. Wilson.
Δl, the heliographic difference in longitude from the central meridian, measured positive to the west.
φ, the heliographic latitude, measured positive to the north.
ρ, the heliocentric angular distance from the line joining the centers of the Earth and Sun.
A, the true area of the umbra plus penumbra, expressed in millionths of the visible hemisphere.
s, the number of spots.

An asterisk means that no Mt. Wilson number was assigned. Plates secured at the Naval Observatory are indicated by N, and those at Mt. Wilson by M. The plate quality, which follows, is indicated by:

1, Poor; 2, Fair; 3, Good; 4, Very Good; 5, Excellent.

The following five quantities are listed successively at the end of each day, and give for that day:

1. The total number of groups, g.
2. The longitude of the central meridian, L_0.
3. The latitude of the center of the disc, B_0.
4. The total value of A.
5. The total value of s.

The mean daily area and the mean relative sunspot number, $r=10g+s$ are given at the end of the month.

These results are a continuation of those published in the *Monthly Weather Review* from February 1, 1927 to December 31, 1947.

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
1.553	12241	−85	−22	85	194	1
N–1	12238	−53	−24	55	24	1
	12238	−45	−24	46	61	2
	12237	−15	−24	24	16	2
	12229	+26	+14	34	194	1
	12229	+27	+14	34	73	3
	12229	+35	+15	41	158	1
	12227	+33	+30	49	145	3
	12227	+34	+26	47	85	1
	12227	+35	+29	50	48	2
	12227	+37	+28	51	170	1
	12227	+41	+26	53	73	2
	12235	+36	−14	36	48	3
	12235	+37	−16	38	145	1
	12235	+40	−16	42	109	1
	12235	+41	−14	42	315	3
	12216	+78	−12	78	242	1
	(7)	(182)	(−6)		2100	29
2.574	12241	−73	−20	73	6	2
N–4	12241	−71	−21	71	145	1
	12238	−41	−23	43	24	1
	12238	−39	−23	42	97	4
	12238	−39	−22	42	16	1
	12238	−37	−23	41	24	1
	12238	−36	−21	38	48	4
	12238	−32	−23	35	16	1
	12243	−15	−21	21	24	2
	12243	−13	−22	19	16	2
	12242	− 6	−13	9	16	3
	12229	+38	+15	45	12	1
	12229	+39	+14	45	145	2
	12229	+41	+14	46	32	2
	12229	+47	+15	52	61	1
	12227	+44	+30	57	133	1
	12227	+45	+29	57	6	3
	12227	+46	+27	57	6	2
	12227	+49	+29	61	6	1
	12227	+51	+28	62	194	4
	12227	+54	+26	64	24	2
	12235	+48	−16	49	182	6
	12235	+51	−17	52	16	1
	12235	+52	−14	52	24	3
	12235	+53	−16	53	121	5
	12235	+54	−14	54	242	5
	12235	+56	−16	56	145	4
	(7)	(169)	(−6)		1781	65
3.547	12241	−59	−19	61	73	1
N–1	12241	−57	−20	59	121	1
	12248	−49	+ 8	53	61	1
	12248	−47	+ 7	50	73	1
	12238	−26	−23	30	194	4
	12238	−23	−23	27	36	2
	12238	−21	−22	25	61	2
	12238	−18	−22	24	36	1
	12243	+ 3	−21	15	36	1
	12242	+ 7	−11	9	24	1
	12246	+41	+15	46	16	1
	12229	+52	+14	56	97	1
	12229	+61	+15	66	73	1
	12227	+56	+29	66	145	1
	12227	+64	+27	72	194	1
	12235	+62	−15	63	194	2
	12235	+65	−15	65	242	2
	12235	+67	−13	67	267	2
	12235	+70	−15	70	218	1
	(9)	(156)	(−6)		2161	27
4.606	12252	−52	+11	55	6	1
M–3	12241	−50	−22	52	16	4
	12241	−49	−22	51	16	4
	12241	−47	−22	49	24	4
	12241	−44	−21	45	32	5
	12241	−43	−19	44	24	5
	12241	−42	−22	44	73	1
	12248	−35	+ 9	39	16	5
	12248	−33	+ 7	36	12	4
	12248	−31	+ 8	34	48	8
	12245	−16	+20	31	12	5
	12245	−13	+20	28	16	6
	12238	−14	−24	23	121	7
	12238	−14	−25	24	97	14
	12238	−11	−24	21	12	3
	12238	−10	−23	19	16	6
	12238	− 7	−24	19	170	8
	12250	− 7	−14	12	12	3
	12243	+16	−22	23	12	1
	12243	+17	−23	24	6	2
	12243	+17	−25	25	6	1
	12243	+20	−25	26	24	6
	12246	+52	+16	58	61	7
	12246	+54	+15	59	12	3
	12246	+56	+14	61	24	4
	12247	+55	+24	64	12	2
	12229	+66	+14	70	24	3
	12229	+68	+14	72	6	1
	12227	+71	+29	78	97	3
	12227	+79	+26	82	48	2
	12235	+76	−16	76	194	6
	12235	+80	−14	80	242	3
	12235	+83	−15	83	24	4
	12235	+85	−14	85	97	1
	12235	+88	−16	88	242	2
	(12)	(142)	(−6)		1854	144
5.602	12254	−87	−20	87	291	1
M–4	12253	−52	−20	53	6	1
	12252	−38	+11	43	12	1
	12241	−36	−22	39	12	4
	12241	−33	−21	35	16	2
	12241	−31	−23	34	6	1
	12241	−30	−21	33	6	2
	12241	−29	−21	32	73	1
	12241	−28	−19	31	24	7
	12248	−22	+ 9	26	16	6
	12248	−18	+ 8	24	6	1
	12248	−16	+ 9	23	48	4
	12245	− 4	+20	26	16	2
	12245	− 2	+19	26	6	1
	12245	+ 1	+21	26	48	5
	12238	− 1	−23	16	97	6
	12238	− 1	−25	19	97	13
	12238	+ 1	−25	19	6	1
	12238	+ 1	−23	16	6	2
	12238	+ 4	−21	15	6	1

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12238	+ 5	−24	19	170	4
	12238	+ 5	−26	21	6	2
	12250	+ 4	−14	9	6	1
	12243	+28	−23	32	12	2
	12243	+32	−24	35	6	2
	12243	+33	−25	36	16	3
	12247	+61	+24	69	145	1
	12247	+64	+21	70	24	4
	12247	+65	+23	71	16	1
	12246	+64	+16	69	48	2
	12246	+66	+14	70	6	1
	12246	+70	+14	74	48	3
	(11)	(129)	(−6)		1301	88
6.866	12258	−70	−20	70	73	1
N−2	12258	−67	−20	67	48	1
	12254	−69	−18	69	242	1
	12252	−22	+12	28	16	1
	12241	−18	−20	23	24	2
	12241	−13	−19	18	73	1
	12241	−12	−18	16	16	1
	12248	− 4	+11	16	32	3
	12248	+ 1	+11	16	24	2
	12245	+13	+22	30	24	2
	12245	+19	+22	34	73	2
	12238	+15	−24	24	97	5
	12238	+15	−22	21	109	2
	12238	+16	−23	23	24	3
	12238	+23	−23	27	145	4
	12255	+39	+13	45	36	1
	12255	+41	+14	46	48	2
	12243	+46	−22	47	16	1
	12243	+52	−24	54	61	2
	12247	+80	+23	85	145	1
	(10)	(112)	(−6)		1326	38
7.617	12258	−61	−22	63	145	2
N−1	12258	−56	−22	57	267	3
	12254	−59	−20	61	315	1
	12253	−26	−20	29	145	1
	12253	−23	−20	26	121	2
	12241	− 4	−18	14	16	1
	12241	− 3	−20	15	85	1
	12259	+ 3	−26	21	48	1
	12259	+ 4	−29	24	158	2
	12248	+ 5	+11	16	24	1
	12248	+10	+11	19	16	1
	12245	+23	+22	36	48	3
	12245	+24	+21	36	61	1
	12245	+29	+23	42	61	1
	12238	+24	−24	29	121	1
	12238	+25	−22	29	121	1
	12238	+33	−22	35	133	3
	12255	+47	+16	53	48	1
	12255	+47	+14	53	85	1
	12255	+52	+15	57	109	1
	12243	+61	−23	63	48	1
	(10)	(102)	(−6)		2175	30
8.911	12260	−64	+16	69	36	1
M−1	12258	−44	−24	46	170	2
	12258	−41	−24	44	73	1
	12258	−38	−23	41	48	1
	12258	−37	−20	39	145	5
	12254	−41	−20	43	315	1
	12253	−10	−21	16	73	1
	12253	− 8	−22	17	16	1
	12253	− 7	−20	16	24	1
	12253	− 5	−19	15	32	1
	12253	− 4	−19	15	109	1
	12241	+ 8	−21	16	24	1
	12241	+14	−20	19	48	1
	12259	+20	−25	26	170	4
	12259	+20	−27	29	36	1
	12259	+22	−29	31	73	2
	12259	+24	−26	31	145	4
	12262	+20	−21	24	24	1
	12261	+24	+27	42	32	1
	12261	+24	+26	41	61	3
	12261	+28	+27	44	97	2
	12245	+38	+23	49	291	3
	12245	+40	+24	51	48	1
	12245	+42	+24	53	73	1
	12245	+43	+22	52	339	2
	12245	+47	+24	57	48	1
	12238	+42	−23	44	73	1
	12238	+49	−23	51	73	1
	12255	+65	+16	70	121	3
	12255	+70	+15	75	48	1
	12255	+74	+14	79	388	2
	(11)	(85)	(−6)		3253	52
9.548	12260	−61	+16	65	16	1
N−1	12260	−60	+15	65	16	1
	12260	−59	+14	63	48	1
	12260	−57	+15	62	24	1
	12258	−36	−24	39	121	3
	12258	−34	−24	36	48	4
	12258	−31	−22	34	61	3
	12258	−28	−19	31	121	3
	12254	−34	−18	36	16	1
	12254	−33	−21	35	388	1
	12253	− 2	−21	15	61	2
	12253	− 1	−20	15	97	1
	12253	+ 3	−19	15	16	1
	12253	+ 5	−19	15	32	1
	12253	+ 6	−19	15	170	2
	12241	+17	−21	23	48	1
	12241	+23	−20	26	61	1
	12259	+27	−25	32	109	1
	12259	+27	−28	34	48	1
	12259	+29	−24	34	97	1
	12259	+30	−25	35	32	1
	12259	+31	−28	36	97	1
	12259	+32	−24	35	97	3
	12259	+34	−24	37	170	1
	12261	+31	+27	46	194	4
	12261	+35	+26	48	48	3
	12261	+37	+27	51	267	1
	12245	+45	+23	54	436	5
	12245	+49	+23	58	48	1
	12245	+51	+22	59	533	1
	12245	+54	+23	62	32	1
	12238	+51	−22	53	48	1
	12238	+58	−22	60	36	2

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12255	+70	+16	75	97	2
	(10)	(77)	(−6)		3733	58
10.545	12260	−47	+13	51	12	4
N−5	12260	−44	+14	49	12	2
	12260	−43	+15	49	24	1
	12258	−23	−22	26	36	6
	12258	−22	−23	26	61	2
	12258	−21	−26	28	12	2
	12258	−20	−23	25	97	4
	12258	−19	−25	26	16	2
	12258	−18	−22	24	16	3
	12258	−17	−24	25	12	1
	12258	−16	−20	21	97	2
	12258	−15	−19	20	73	7
	12258	−14	−18	18	16	3
	12254	−19	−17	23	6	1
	12254	−19	−19	24	315	2
	12263	+ 2	+12	17	12	3
	12263	+ 3	+11	16	6	3
	12253	+12	−21	18	12	2
	12253	+13	−19	17	24	5
	12253	+15	−20	20	6	1
	12253	+17	−21	23	6	1
	12253	+17	−18	21	6	1
	12253	+21	−18	24	109	1
	12241	+32	−19	34	6	2
	12241	+36	−19	37	16	2
	12259	+39	−26	44	6	1
	12259	+41	−27	45	32	5
	12259	+42	−24	45	170	9
	12259	+45	−26	47	32	4
	12259	+46	−24	49	32	3
	12259	+47	−24	50	97	3
	12261	+43	+27	55	218	9
	12261	+45	+27	56	32	3
	12261	+49	+28	61	24	3
	12261	+51	+28	62	242	1
	12245	+57	+24	65	388	6
	12245	+61	+24	69	12	2
	12245	+63	+23	69	36	1
	12245	+65	+23	71	412	2
	12238	+64	−21	65	16	1
	12238	+71	−22	71	16	1
	(10)	(64)	(−6)		2773	117
11.549	12264	−85	−25	85	97	1
N−3	12260	−31	+15	37	12	1
	12260	−27	+15	35	12	1
	12258	− 9	−25	22	73	1
	12258	− 7	−25	21	73	3
	12258	− 6	−24	19	36	3
	12258	− 6	−26	21	24	4
	12258	− 3	−20	15	48	1
	12258	− 1	−19	15	24	3
	12254	− 6	−20	16	364	1
	12263	+16	+12	24	12	1
	12253	+26	−20	29	73	3
	12253	+33	−18	35	16	1
	12253	+35	−18	36	97	2
	12241	+47	−19	48	12	1
	12241	+49	−18	50	24	1
	12259	+54	−27	56	61	1
	12259	+54	−25	55	73	1
	12259	+55	−24	56	121	2
	12259	+57	−26	60	32	1
	12259	+58	−24	61	61	2
	12259	+60	−24	62	109	3
	12261	+55	+27	64	388	2
	12261	+60	+27	69	16	1
	12261	+65	+28	74	412	1
	12245	+69	+24	76	388	2
	12245	+80	+23	85	388	1
	(10)	(50)	(−6)		3046	45
12.551	12264	−72	−25	72	24	1
N−4	12265	−37	+12	42	32	3
	12265	−33	+12	37	6	1
	12260	−17	+15	27	12	1
	12258	+ 3	−24	18	73	1
	12258	+ 5	−23	17	48	7
	12258	+ 6	−25	20	32	4
	12258	+ 6	−26	21	12	1
	12258	+ 6	−23	17	12	2
	12258	+ 7	−24	19	6	1
	12258	+10	−20	17	24	2
	12258	+11	−19	16	32	4
	12258	+14	−18	18	6	1
	12254	+ 6	−19	15	291	1
	12253	+38	−18	41	6	1
	12253	+42	−19	44	24	1
	12253	+43	−18	44	12	2
	12253	+47	−17	48	85	1
	12241	+62	−18	63	12	1
	12259	+67	−24	67	97	2
	12259	+70	−23	70	24	1
	12259	+72	−24	72	97	1
	12261	+66	+27	74	315	2
	12261	+80	+29	86	339	1
	(9)	(37)	(−6)		1621	43
13.685	12273	−82	−18	82	388	1
N−1	12271	−66	+23	71	121	1
	12264	−60	−24	62	48	1
	12264	−58	−24	60	48	1
	12265	−22	+12	27	61	1
	12265	−18	+12	25	97	2
	12268	+ 6	+ 8	15	24	1
	12258	+17	−25	26	170	2
	12258	+17	−27	26	48	1
	12258	+18	−22	24	36	2
	12258	+20	−26	28	61	1
	12258	+22	−23	27	73	1
	12258	+23	−25	29	97	3
	12258	+25	−20	27	36	1
	12258	+27	−20	30	32	1
	12254	+22	−19	25	339	1
	12267	+47	+12	51	24	1
	12253	+63	−18	64	97	1
	(9)	(22)	(−6)		1800	23
14.660	12273	−71	−18	71	315	1
N−1	12271	−60	+24	66	24	1
	12271	−53	+23	61	73	1
	12265	− 9	+13	22	36	1

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12265	− 5	+12	18	24	2
	12275	+ 1	−25	19	24	1
	12275	+ 4	−24	19	32	1
	12258	+29	−25	34	242	4
	12258	+30	−26	35	73	3
	12258	+31	−25	35	24	1
	12258	+31	−26	35	16	1
	12258	+33	−24	36	109	2
	12258	+33	−27	37	61	3
	12258	+35	−24	38	97	3
	12258	+35	−22	37	48	1
	12258	+36	−25	40	24	1
	12254	+34	−20	35	364	1
	12274	+40	+31	54	24	1
	12253	+75	−18	75	218	1
	(8)	(9)	(−6)		1828	30
15.554	12279	−76	−13	76	97	1
N–2	12279	−71	−13	71	48	1
	12278	−64	+14	67	24	1
	12273	−57	−18	58	242	1
	12272	−53	+14	57	6	1
	12272	−50	+15	55	6	2
	12271	−47	+23	56	16	1
	12271	−47	+22	56	12	1
	12271	−44	+22	53	6	1
	12271	−43	+21	51	6	1
	12271	−43	+23	52	48	2
	12276	− 8	+38	45	16	1
	12276	− 6	+36	44	12	1
	12265	+ 2	+13	19	12	1
	12265	+ 3	+12	18	32	1
	12265	+ 8	+11	18	12	1
	12275	+14	−25	24	97	3
	12275	+16	−23	24	24	1
	12275	+17	−24	25	24	3
	12275	+19	−23	25	85	2
	12258	+42	−25	45	267	4
	12258	+44	−26	47	85	3
	12258	+45	−24	47	145	4
	12258	+45	−26	48	48	2
	12258	+47	−21	49	48	2
	12258	+48	−23	50	145	3
	12254	+46	−19	47	303	1
	12274	+50	+31	63	97	2
	12274	+55	+30	66	48	1
	(11)	(357)	(−6)		2011	49
16.551	12285	−85	+28	88	194	2
N–2	12284	−76	−15	76	242	1
	12283	−75	−12	75	291	1
	12279	−65	−12	65	24	1
	12279	−57	−13	57	36	1
	12278	−47	+14	52	16	1
	12273	−44	−18	45	218	1
	12272	−41	+16	46	24	1
	12272	−40	+15	45	24	2
	12272	−36	+16	42	48	5
	12271	−35	+23	44	12	1
	12271	−34	+24	44	16	1
	12271	−31	+24	42	24	2
	12271	−29	+25	42	24	2
	12276	+ 3	+41	45	85	1

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12276	+ 7	+38	44	48	2
	12265	+15	+15	25	12	1
	12275	+25	−24	31	16	1
	12275	+26	−23	32	48	3
	12275	+28	−22	33	97	2
	12275	+30	−21	34	32	2
	12275	+33	−20	35	145	1
	12258	+53	−24	55	242	5
	12258	+54	−25	56	61	2
	12258	+55	−23	56	73	2
	12258	+57	−21	58	73	2
	12258	+60	−21	61	145	1
	12254	+57	−18	58	339	1
	12274	+65	+33	71	73	1
	(14)	(344)	(−5)		2682	49
18.606	12286	−78	−16	78	97	1
N–2	12286	−71	−14	72	121	1
	12284	−61	−17	62	73	1
	12284	−50	−16	52	315	1
	12285	−60	+29	66	121	2
	12285	−58	+29	64	291	3
	12285	−55	+29	61	364	5
	•12285	−54	+26	60	145	3
	12285	−52	+28	59	73	3
	12283	−47	−13	48	267	1
	12280	−37	−13	38	61	2
	12280	−36	−15	37	32	1
	12280	−35	−14	36	73	3
	12280	−34	−14	35	121	2
	12280	−34	−13	35	36	2
	12273	−16	−17	21	194	1
	12272	−15	+16	26	48	2
	12272	− 9	+16	24	73	1
	12271	− 3	+26	32	16	1
	(*)	+13	+46	53	24	1
	12276	+36	+36	54	36	1
	12265	+42	+15	46	24	1
	12275	+56	−21	57	73	2
	12275	+59	−22	60	61	1
	12258	+75	−24	76	291	1
	12258	+77	−23	77	97	1
	12254	+85	−18	85	194	1
	(14)	(317)	(−5)		3321	45
19.786	12288	−80	−27	80	291	2
N–1	12287	−75	−16	76	145	2
	12286	−62	−16	63	145	2
	12286	−54	−14	55	145	2
	12284	−45	−17	46	32	2
	12284	−35	−15	36	267	1
	12285	−44	+28	54	97	2
	12285	−42	+28	52	339	2
	12285	−38	+26	49	170	2
	12285	−37	+29	49	291	1
	12285	−35	+28	47	194	1
	12283	−34	−10	34	48	1
	12283	−31	−12	32	315	1
	12280	−22	−16	25	61	2
	12280	−21	−11	22	16	1
	12280	−16	−14	18	170	2
	12278	− 7	+16	22	24	1
	12278	− 4	+15	20	36	1

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12273	− 1	−17	14	194	1
	12272	+ 3	+16	21	16	2
	12272	+ 6	+16	22	32	1
	12282	+11	−17	16	24	2
	12271	+13	+25	33	73	3
	12276	+53	+35	64	48	2
	12281	+64	+12	66	24	1
	12281	+67	+11	69	16	1
	12275	+75	−23	76	48	2
	(15)	(302)	(−5)		3261	43
20,798	12291	−70	+29	74	36	1
N–2	12291	−67	+28	72	48	1
	12288	−68	−25	70	291	1
	12287	−64	−14	65	97	2
	12286	−48	−14	50	170	2
	12286	−46	−13	47	121	1
	12286	−40	−12	41	109	1
	12285	−32	+32	47	48	4
	12285	−27	+30	44	291	3
	12285	−24	+32	44	121	4
	12285	−24	+27	40	109	1
	12285	−23	+30	42	73	5
	12285	−21	+29	39	61	1
	12284	−27	−14	30	24	1
	12284	−26	−14	27	24	1
	12284	−23	−15	25	242	1
	12283	−21	−11	22	48	4
	12283	−17	− 7	17	32	2
	12283	−17	−11	18	267	1
	12289	−15	−16	19	12	1
	12289	−13	−15	16	24	1
	12289	− 9	−16	15	32	2
	12289	− 8	−14	13	32	2
	12280	− 4	−13	8	12	1
	12280	− 2	−14	10	109	1
	12273	+ 6	−19	16	48	1
	12273	+13	−17	17	194	1
	12282	+25	−14	26	24	2
	12271	+26	+26	40	16	2
	12271	+27	+25	41	32	2
	12271	+27	+24	40	32	1
	12271	+32	+24	43	61	2
	12276	+66	+34	72	36	2
	(13)	(288)	(−5)		2876	58
21,635	12291	−60	+26	65	48	1
N–2	12291	−56	+26	62	12	1
	12288	−56	−25	57	242	1
	12287	−51	−15	53	61	1
	12286	−37	−15	39	218	2
	12286	−36	−14	37	97	2
	12286	−35	−14	36	73	2
	12286	−34	−15	35	48	1
	12286	−29	−13	31	73	1
	12285	−23	+28	40	32	1
	12285	−19	+28	38	170	2
	12285	−17	+28	37	73	2
	12285	−15	+30	37	97	4
	12285	−14	+26	34	73	1
	12285	−13	+28	35	73	2
	12284	−17	−12	19	24	1
	12284	−16	−14	19	73	2
	12284	−14	−14	16	36	1
	12284	−11	−15	15	218	1
	12283	− 8	−11	11	36	1
	12283	− 6	−11	8	242	1
	12283	− 5	− 8	6	48	2
	12289	− 4	−16	12	32	2
	12289	− 2	−14	9	32	1
	12289	− 1	−14	9	32	1
	12280	+10	−13	13	109	1
	12273	+24	−16	26	182	1
	12271	+36	+26	47	36	3
	12271	+37	+25	47	61	2
	12282	+37	−15	39	16	1
	12276	+80	+34	86	48	1
	(13)	(277)	(−5)		2615	46
22,550	12291	−47	+26	55	16	2
N–1	12291	−45	+25	53	36	1
	12291	−41	+23	48	109	1
	12288	−45	−26	49	194	1
	12287	−41	−16	43	48	1
	12286	−26	−16	28	170	1
	12286	−25	−15	26	121	2
	12286	−22	−16	25	109	3
	12286	−16	−14	18	61	1
	12284	− 7	−12	10	36	1
	12284	− 6	−13	10	97	2
	12284	− 5	−13	9	36	1
	12284	− 5	−14	10	61	2
	12284	+ 1	−15	10	218	1
	12285	− 6	+28	34	194	2
	12285	− 4	+30	35	85	2
	12285	− 3	+27	33	73	1
	12285	− 1	+29	34	32	2
	12283	+ 5	−11	7	242	1
	12283	+ 6	−10	7	48	2
	12289	+ 5	−15	11	24	1
	12289	+ 9	−16	15	12	1
	12289	+11	−14	14	24	1
	12280	+23	−14	24	97	1
	12273	+36	−16	37	170	1
	12271	+47	+27	55	121	1
	12271	+50	+26	58	36	1
	(11)	(265)	(−5)		2470	37
23,687	12297	−62	−18	63	48	1
N–2	12297	−60	−17	61	145	1
	12297	−56	−17	56	170	6
	12296	−57	−10	57	121	2
	12288	−33	−27	39	48	2
	12288	−31	−26	36	73	2
	12288	−30	−26	36	36	1
	12288	−28	−25	34	121	1
	12287	−29	−13	31	48	2
	12287	−25	−15	26	48	2
	12291	−27	+25	41	48	3
	12291	−24	+24	38	97	1
	12286	−10	−18	16	24	1
	12286	− 8	−15	14	436	7
	12286	− 5	−16	13	32	1
	12286	− 4	−16	13	48	1
	12286	− 1	−13	7	24	1
	12292	+ 7	−11	9	145	5

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12292	+10	−14	14	73	2
	12292	+11	−11	12	24	1
	12292	+13	−14	16	48	1
	12292	+13	−12	15	97	3
	12292	+14	−12	15	32	2
	12285	+ 9	+29	36	170	4
	12285	+11	+30	36	73	1
	12285	+12	+30	36	48	1
	12285	+15	+28	36	32	1
	12284	+17	−16	21	218	3
	12283	+21	−12	23	218	2
	12280	+38	−14	40	158	1
	12273	+53	−17	54	158	1
	12272	+55	+14	58	24	1
	12271	+65	+27	70	73	1
	(14)	(250)	(−5)		3158	65
24.542	12301	−83	+14	85	73	1
N−4	12299	−83	− 5	83	291	1
	12299	−75	− 5	75	436	1
	12300	−79	−12	79	388	1
	12298	−75	−20	76	24	1
	12298	−69	−21	70	16	1
	12297	−54	−20	55	48	1
	12297	−53	−19	54	194	5
	12297	−50	−17	54	12	2
	12297	−50	−21	53	6	1
	12297	−49	−19	51	12	2
	12297	−47	−18	49	97	8
	12297	−46	−18	47	97	4
	12297	−45	−19	46	48	1
	12296	−53	−11	53	12	1
	12296	−46	−12	46	97	2
	12288	−21	−26	28	16	3
	12288	−19	−26	28	24	2
	12288	−17	−26	27	97	1
	12295	−19	−15	23	12	1
	12295	−17	−13	19	12	2
	12295	−14	−16	18	12	1
	12291	−16	+25	34	12	2
	12291	−15	+24	33	16	2
	12291	−14	+24	32	32	3
	12286	+ 1	−15	10	194	7
	12286	+ 3	−15	10	121	10
	12286	+ 5	−16	12	6	1
	12286	+ 6	−16	13	12	2
	12286	+ 7	−16	14	6	2
	12286	+10	−14	14	12	1
	12285	+16	+33	41	6	2
	12285	+18	+29	38	85	2
	12285	+19	+29	39	61	2
	12285	+20	+33	42	16	1
	12285	+25	+29	43	12	1
	12292	+17	−11	18	97	11
	12292	+17	− 9	18	61	1
	12292	+21	−13	22	36	2
	12292	+23	−10	23	48	4
	12292	+24	−14	25	32	4
	12292	+25	−11	25	48	5
	12292	+26	−11	26	6	1
	12284	+28	−15	31	194	2
	12283	+32	−11	32	194	3
	12289	+35	−14	36	6	2
	12280	+49	−13	51	158	1

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12273	+63	−16	63	145	1
	(17)	(239)	(−5)		3640	118
25.785	12301	−64	+17	66	97	1
N−1	12299	−64	− 2	64	48	1
	12299	−64	− 4	64	145	1
	12299	−56	− 4	56	291	1
	12302	−62	+21	66	97	2
	12300	−61	−10	61	315	1
	12297	−38	−19	41	121	1
	12297	−37	−17	40	73	2
	12297	−35	−16	36	73	2
	12297	−35	−19	37	36	1
	12297	−31	−16	33	36	2
	12297	−27	−17	31	364	5
	12296	−33	− 9	33	12	1
	12296	−31	− 8	31	16	1
	12296	−28	− 9	29	73	3
	12288	− 6	−26	23	24	2
	12288	− 5	−26	22	24	1
	12288	− 3	−26	22	121	1
	12291	0	+25	30	24	1
	12286	+17	−16	21	339	4
	12286	+22	−16	25	73	2
	12286	+26	−16	29	36	1
	12292	+34	−12	34	85	2
	12292	+34	−11	35	48	1
	12292	+36	−12	37	48	2
	12292	+37	−14	38	16	3
	12292	+39	−12	40	12	1
	12292	+39	−13	41	16	1
	12292	+39	−16	41	61	2
	12292	+41	−12	42	24	1
	12292	+45	−12	46	24	1
	12292	+46	−12	47	24	1
	12292	+46	−10	47	24	2
	12285	+35	+28	48	121	1
	12285	+36	+28	49	24	2
	12284	+45	−17	46	194	2
	12283	+48	−12	49	206	1
	12280	+66	−15	67	170	1
	(14)	(222)	(−5)		3535	61
26.725	12303	−77	+26	80	242	2
N−2	12301	−52	+16	56	97	2
	12302	−51	+20	56	24	1
	12299	−51	− 3	52	242	2
	12299	−43	− 4	44	315	1
	12300	−48	−11	49	388	1
	12298	−41	−20	44	32	1
	12297	−26	−19	30	145	2
	12297	−25	−17	28	48	2
	12297	−21	−16	24	61	1
	12297	−17	−16	22	48	1
	12297	−17	−18	23	24	1
	12297	−15	−16	19	436	3
	12296	−21	− 9	22	32	1
	12296	−18	−10	19	32	1
	12296	−18	− 8	19	48	1
	12296	−17	−10	18	48	1
	12296	−16	− 9	17	48	2
	12296	−15	−10	16	97	2
	12288	+ 6	−26	23	16	1

Revised from February 1, 1957 to December 31, 1957.

APRIL

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12288	+ 8	−27	24	48	1
	12288	+10	−25	23	24	1
	12286	+29	−15	32	436	2
	12286	+31	−14	32	48	1
	12286	+33	−15	34	24	1
	12292	+46	−12	47	48	1
	12292	+46	−10	47	24	1
	12292	+48	−11	49	48	1
	12292	+54	−10	54	24	1
	12292	+56	−10	56	24	2
	12285	+46	+29	56	97	1
	12284	+56	−16	57	194	1
	12283	+59	−12	59	194	1
	12289	+64	−15	64	73	1
	(15)	(210)	(−5)		3729	45
27.703	12303	−61	+27	67	145	1
N−1	12301	−40	+17	45	48	2
	12299	−38	− 3	38	194	3
	12299	−29	− 4	29	194	1
	12300	−36	−10	37	267	1
	12298	−29	−20	34	16	1
	12298	−27	−20	32	61	1
	12297	−13	−19	20	97	1
	12297	−11	−17	17	24	1
	12297	−10	−17	17	36	1
	12297	− 9	−19	18	24	1
	12297	− 6	−16	14	73	2
	12297	0	−16	13	388	3
	12296	− 7	− 7	8	121	1
	12296	− 6	− 7	7	48	2
	12296	− 1	− 9	6	242	2
	12286	+43	−15	44	388	2
	12284	+72	−16	72	145	2
	12283	+74	−12	74	194	2
	(10)	(197)	(−4)		2705	30
28.608	12307	−77	+25	79	97	2
N−2	12305	−66	+24	70	73	1
	12305	−59	+22	64	73	1
	12306	−64	+26	69	32	1
	12303	−50	+25	56	121	1
	12301	−27	+16	34	36	1
	12299	−26	− 4	26	145	3
	12299	−25	− 5	25	121	1
	12299	−23	− 4	23	73	2
	12299	−16	− 5	16	218	3
	12300	−24	−11	24	242	1
	12298	−15	−21	23	32	2
	12297	− 1	−19	16	73	1
	12297	0	−17	15	97	4
	12297	+ 5	−16	14	48	2
	12297	+ 6	−16	15	48	1
	12297	+10	−17	17	48	2
	12297	+12	−16	16	388	4
	12296	+ 4	− 7	6	145	3
	12296	+ 5	− 9	7	32	1
	12296	+10	− 8	12	48	1
	12296	+12	− 9	14	339	1
	12288	+32	−27	39	48	2

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	12291	+35	+28	46	73	3
	12286	+54	−14	54	339	2
	12284	+82	−16	82	194	1
	(14)	(185)	(−4)		3183	47
29.547	12307	−62	+25	68	85	2
N−3	12306	−50	+26	57	32	1
	12305	−46	+22	52	24	1
	12303	−37	+25	46	121	2
	12308	−22	−13	24	16	2
	12301	−15	+16	24	24	1
	12299	−14	− 4	14	48	1
	12299	−14	− 5	14	73	3
	12299	−10	− 4	10	24	1
	12299	− 8	− 4	8	32	3
	12299	− 4	− 5	5	194	5
	12300	−10	−11	13	218	2
	12297	+11	−18	18	48	1
	12297	+12	−17	18	48	2
	12297	+19	−16	24	61	4
	12297	+25	−16	27	315	5
	12296	+17	− 7	17	121	3
	12296	+25	− 9	25	364	2
	12291	+54	+27	61	16	1
	12286	+67	−13	67	315	2
	(12)	(173)	(−4)		2179	44
30.503	12312	−70	−10	70	12	1
N−4	12311	−66	−26	67	6	1
	12307	−48	+24	55	24	1
	12305	−40	+23	47	24	2
	12305	−34	+22	42	12	1
	12310	−38	+26	47	32	1
	12306	−34	+27	45	16	1
	12306	−33	+26	44	12	2
	12303	−24	+24	37	97	2
	12301	− 2	+16	21	12	1
	12299	− 1	− 6	5	12	1
	12299	0	− 5	4	36	2
	12299	+ 5	− 5	6	24	3
	12299	+10	− 6	11	109	3
	12300	+ 1	−10	6	12	1
	12300	+ 3	−11	7	194	4
	12309	+11	−20	19	6	1
	12309	+13	−21	21	36	2
	12304	+23	−28	34	12	1
	12304	+25	−26	34	12	1
	12297	+25	−19	29	16	2
	12297	+27	−18	31	24	2
	12297	+29	−18	33	6	1
	12297	+32	−16	34	6	1
	12297	+37	−16	39	36	3
	12297	+39	−16	41	267	7
	12296	+30	− 8	31	36	6
	12296	+39	− 9	40	364	4
	12296	+39	−13	41	16	2
	12286	+80	−13	80	242	1
	(15)	(160)	(−4)		1713	61

Mean for 29 days, $A=2546$, $r=170.2$

NAVY-DPPO PRNC. WASH., D.C